Un virus misterioso fa strage di rane in Gran Bretagna

Un virus misterioso sta uccidendo decine di migliaia di rane in Gran Bretagna. L'allarme è stato lanciato oggi da un gruppo ambientalista, Herpetofauna Consultants International, che sta studiando il fenomeno. Il virus a volte provoca la paralisi e a volte emorragie interne. Animali che sembrano perfettamente sani, raccontano gli ambientalisti, appena presi in mano cominciano a vomitare sangue e muoiono. Non si sa ancora se qualche istituto di ricerca titolato stia realizzando una ricerca su questo misterioso virus.

In Florida saranno segregati i malati di Aids

Il sistema penitenziario della Florida sarà il primo negli Stati Uniti a segregare i detenuti allo stadio finale dell'Aids. Secondo quanto rende noto il Miami Herald, un carcere nei pressi di Orlando verrà convertito in un'infermeria-prigione dotata di tutti i dispositivi di sicurezza necessari ma attrezzata in maniera da poter far fronte alle esigenze dei malati. Per i critici si tratta di «un passo indietro»: «non è altro che una scusa per separare i malati di aids, per toglierli di mezzo e non costringere gli altri a convivere con una realtà così penosa» ha affermato Jackie Walker, esponente di un gruppo per i diritti umani. Ma secondo il direttore sanitario del nuovo penitenziario, Charles Matthew, la segregazione in un carcere specializzato è un modo per migliorare la qualità dell'assistenza medica ai malati terminali. In realtà la decisione rientra in un programma di riduzione dei costi: il ricovero di detenuti malati di aids in ospedale lo scorso anno è costato allo stato della Florida oltre 6 miliardi di lire. Il nuovo sistema permetterà di risparmiare circa due miliardi di lire l'anno.

Il 10 settembre quarto tentativo di lanciare Discovery

La Nasa ci riprova: il 10 settembre prossimo tenterà per la quarta volta di mandare nello spazio lo shuttle «Discovery» . La Nasa confermerà la data del lancio dopo avere sostituito i tre motori e dopo aver effettuato tutti i necessari controlli, che sono in programmi per giovedì e venerdì prossimi. La missione, che dovrebbe mettere in orbita un avanzato satellite sperimentale per le telecomunicazioni, è stata rinviata tre volte, due a causa di guasti meccanici e una per evitare la «tempesta di meteoriti» prevista per la notte di San Lorenzo l'11 agosto scorso.

Un meteorite ritrovato sulle montagne del Veronese

Un meteorite del peso di oltre 400 grammi e di forma ovoidale è stato trovato in un campo di mais sul Monte Garzon, nel territorio del comune di Illasi (Verona). La meteora, delle dimensioni di 6 centimetri per sette, ha un colore variabile tra il ferro e la sabbia. Era stato visto precipitare, accompagnato da una grande scia luminosa, da tre guardiacaccia la notte del 16 agosto scorso. I tre, che si trovavano a poche decine di metri dal luogo dell'impatto, hanno poi avvisato gli esperti dell'osservatorio sismico di Verona. Sono quindi state avviate le ricerche che hanno permesso di individuare in mezzo ad un campo di mais, ai piedi del Monte Garzon, il grosso frammento cometario. Il ritrovamento è stato reso difficile dal fatto che l'azione di dilavamento dovuta all'irrigazione artificiale usata nel campo aveva livellato il cratere prodotto dal meteorite. In base alla convenzione internazionale la quale stabilisce che i corpi «extraterrestri» assumano il nome della struttura geografica più vicina al punto dell'impatto, il meteorite è stato chiamato «Garzon» . Non è escluso che proprio la meteora trovata ad Illasi abbia prodotto la grande scia luminosa che sarebbe stata vista da molte persone, la notte del 16 agosto, nel cielo di alcune località del triveneto.

«Jonathan Swift soffriva del morbo di Alzheimer

Jonathan Swift soffriva del morbo di Alzheimer e lo dimostra il fatto che nei «viaggi di Gulliver» descrisse con precisione i sintomi della malattia. Lo sostiene lo scienziato statunitense John Lewis in un articolo pubblicato dalla rivista scientifica britannica «The Lancet» . Nel romanzo, pubblicato nel 1726, Swift descriveva gli «immortali» , personaggi incontrati da Gulliver durante le sue peripezie, come individui che ricordano solo quello che hanno appreso quando erano giovani e che dimenticano il nome degli oggetti anche più comuni ed i nomi delle persone, perfino degli amici e parenti. Tutti sintomi questi, appunto, del morbo di Alzheimer, una malattia che ogni anno uccide migliaia di persone nel mondo e che, nel 1745, sarebbe stata anche la causa della morte dello scrittore. Circa una decina di anni prima di morire Jonathan Swift cominciò in effetti a soffrire di disturbi della memoria fino al punto che nel 1742 fu dichiarato incapace di intendere e di volere ed i suoi beni affidati ad un amministratore.

MARIO PETRONCINI

La Nasa perde la sonda spaziale Observer
Doveva fare la mappa dettagliata della superficie preparando la mitica missione umana del prossimo secolo. Polemiche

Disastro sul pianeta rosso

La Nasa si è persa, nonostante tutti i tentativi di rimediare, la sua sonda Observer e le centinaia di milioni di dollari con cui era stata costruita. La sonda doveva restare in orbita attorno a Marte per un anno marziano e realizzare una mappa dettagliatissima del pianeta rosso. Preparando così le missioni umane del prossimo secolo. Infuriano le polemiche contro la Nasa, accusata di troppi errori

ROMEO BASSOLI

«Ogni ricerca per un segnale è risultata negativa», ha detto un responsabile della missione. Anche il tentativo di ieri è stato un fallimento. Gli scienziati cercheranno ancora di stabilire un contatto. E non soltanto perchè Observer vale 800 milioni di dollari. Questa sonda, ricavata da un satellite militare della serie Setcom, doveva fornire agli astronomi qualcosa come 600 miliardi di dati su Marte. Cioè molti di più di tutti quelli raccolti dalle 24 sonde che sono state lanciate verso questo pianeta dagli inizi degli anni sessanta, compresa la gloriosa Viking che scese sulla sua superficie nel 1976 e mandò a Terra le straordinarie immagini di quel deserto di pietre.

In più, questa esplorazione marziana, che avrebbe dovuto durare per 687 giorni, un intero anno marziano, doveva porre una pietra importante nella costruzione di una mappa dettagliatissima del pianeta in vista dell'eventuale (e sempre rinviato) viaggio umano su Marte.

Perdere una sonda è sempre un dramma per la comunità scientifica. Ma questa sonda aveva già fatto gran parte della sua strada, più di 720 milioni di chilometri, da quando il 25 settembre dell'anno scorso venne lanciato da Cape Canaveral. La beffa ha avuto il suo prologo alle tre del mattino (ora europea) di domenica quando la Nasa doveva riprendere i contatti radio con la sonda, interrotti volutamente qualche ora prima. Invece del segnale di ritorno, però, è arrivato solo il silenzio. Da allora è iniziata una corsa angosciosa contro il tempo. La sonda viaggia a 600.000 chilometri all'ora verso il pianeta rosso. I comandi essenziali (rallentare a 16.320 km orari, mettersi in orbita attorno a Marte) erano già stati inviati prima del silenzio radio, stando a quanto dicono i responsabili del Jet Propulsion Laboratory. E qui veramente la vita (spaziale) ha tirato un brutto colpo ai ricercatori della Nasa. Sembra infatti che l'orologio interno si sia bloccato e che, di conseguenza, la sonda sia, nei suoi tempi interni regolati attraverso i computer di bordo, ancora ferma al momento del silenzio radio programmato. E quindi che stia viaggiando come se Marte fosse ancora lontano, sorpassandolo. Oppure, ironia della sorte, può accadere che la sonda si metta in effetti in orbita attorno al pianeta, ma inutilmente, non potendo inviare i dati a Terra.

In tutti e due i casi, quando in Europa sarà giorno si saprà se la Nasa ha fatto in tempo a riprendere contatto con la sonda o se l'ha persa per sempre.

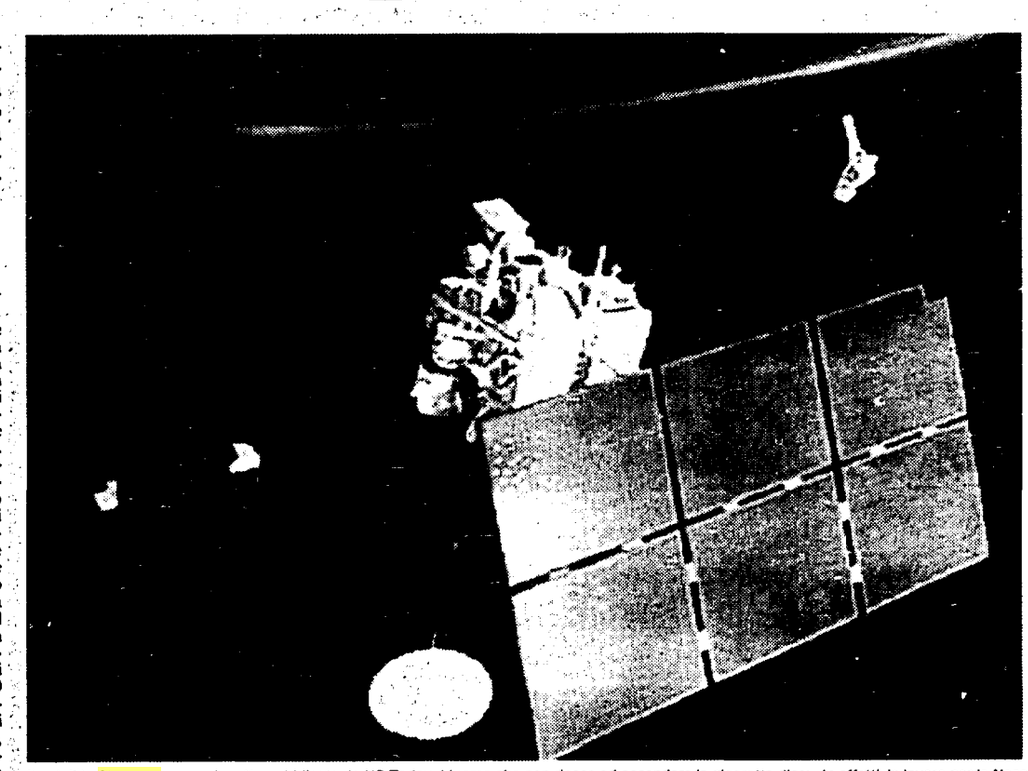
La notizia ha scatenato, negli Stati Uniti, due tipi di ragioni. Una razionale e l'altra dovuta all'inossidabilità dei vecchi miti.

La prima reazione è sintetizzata dalla vignetta che vedete qui a fianco: la Nasa è pasticciona, la Nasa non riesce più a funzionare come una volta. L'agenzia spaziale che ha mandato l'uomo sulla Luna e due piccole sonde costruite vent'anni fa (le Voyager) in giro per il sistema solare e oltre, collezionando pianeti come francobolli, questa - agenzia prestigiosa sta conoscendo una sconfitta dietro l'altra.

La grande, drammatica svolta, è stata l'incidente del Challenger nel 1986. Da allora, il mito si è infranto. E con il mito anche alcune importanti e costose missioni. Il telescopio orbitante Hubble è andato in orbita con gli occhi resi miopi da uno specchio mal fatto, il satellite «al guinzaglio» si è trovato il cavo bloccato al momento di staccarsi dallo shuttle e ha fatto solo poche decine di metri nello spazio invece dei dieci chilometri previsti, la sonda Galileo sta viaggiando verso Giove con l'antenna principale guasta.

La seconda reazione è del tipo: «c'è un mistero attorno a Marte». E giù deliri come quello dei sedicenti scienziati americani che si dicono convinti di un volontario sabotaggio della Nasa contro la sonda. Il motivo? Rischiava di dover rivelare la presenza di città ed esseri viventi su Marte. Tra i firmatari, l'astronomo Tom Van Flandern (Yale University), il cartografo Erol Torun (della Defense Mapping Agency), David Webb (membro della commissione spaziale presidenziale), lo specialista in elaborazione d'immagini Mark Carlotto (Analytic Sciences Corporation). Nella regione di Sidonia, su Marte, questi «scienziati», affermano di aver identificato due grandi strutture a forma di volto, alcune piramidi, una fortezza, una città-della disposti a pentagono.

Da questo tipo di argomentazioni la Nasa, giustamente, non si difende. Tenta di farlo, invece, dall'accusa di essere un magazzino di costosi giocattoli pronti a sfasciarsi appena lasciano la Terra. «Ogni missione spaziale, soprattutto quelle sulle grandi distanze - dicono alla Nasa - sono ad altissimo rischio. E più sono complesse, più questo rischio sale». Solo un problema statistico, dunque. E rilanciano: i sovietici hanno cercato di mandare 17 sonde su Marte. Solo un paio hanno portato parzialmente a termine la loro missione, le altre si sono perse o distrutte nei pressi della Terra.



Il satellite Observer e una vignetta pubblicata da US Today. L'uomo che non riesce ad accendere la sigaretta dice: «In effetti, io lavoro per la Nasa. Come ha fatto a scoprirlo?»

FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK FLIK
AS A MATTER OF FACT, I DO WORK FOR NASA. HOW'D YOU GUESS?
Mike Keefe '93

Ma tra speranze e delusioni il mito di Marte non finirà

PIETRO GRECO

Marte, il Pianeta Rosso, è certo, nel cosmo, la sede prediletta del nostro immaginario. Almeno da quando, nel 1877, Giovanni Schiaparelli ne osservò i grandi e regolari canali. Troppo grandi e troppo regolari, si pensò, per non essere frutto dell'azione consapevole di esseri intelligenti.

Nacque così il mito. La speranza ed il timore che il Pianeta Rosso ospitasse forme di vita. Magari più intelligenti e (addirittura) più pericolosa della nostra. Marziano divenne sinonimo di alieno e, quindi, di pauroso. Capace (ricordate lo scherzo via radio di Orson Welles, nel 1938?) di suscitare autentico timor panico in grandi masse. Un mito, quello della vita su Marte, che ha coinvolto la scienza, prima ancora, forse, che la fantascienza. Generando una lunga serie alternata di attese e di delusioni. Le attese (canali artificiali a parte) sono state così tante, da essere spesso inverosimili. Su quel pianeta, sosteneva ancora a metà degli anni '70 persino un grande ed influente astrofisico, stretto collaboratore della Nasa, come Carl Sagan, potrebbero esserci forme di vita animale molto sviluppate, di grandezza compresa tra quella di una formica e quella di un orso. Puntuali e cocenti, di conseguenza, le delusioni. Definitive (o quasi) quelle prodotte nel 1976 dalle due sonde americane Viking I e Viking II. Su quel pianeta dalla rarefatta atmosfera e dal clima gelido (con temperatura che da -190 raramente salgono a circa 0 gradi), non ci sono nè animali, nè piante, nè forme di vita meno sviluppate. Il pianeta è (appare) desolatamente arido. Che disdetta!

Ma non per questo il mito della «vita su Marte» conosce cadute. Se non c'è, scrivono nero su bianco molti scienziati, possiamo ben portarcela noi. E giù progetti per la «colonizzazione» del Pianeta Rosso. Progetti rilanciati dall'impegno di George Bush («saremo su Marte entro il 2020»), scientificamente ambiziosi ma, quasi sempre, si veda il libro di Arthur E. Smith *Pianeta Marte* appena uscito per i tipi della Muzzio, tecnologicamente poco fondati.

Condizione necessaria (anche se non sufficiente) per portare la vita su Marte è modificarne il clima. Creandogli un'atmosfera meno tenue ed inospitale. E, magari, facendogli aumentare la temperatura. Impresa titanica. Ecco qualche ricetta.

James Fletcher, amministratore della Nasa: modifichiamo il clima facendo sciogliere la calotta del polo nord marziano. Basta spargerla di nerofumo perchè assorba invece di riflettere i raggi solari. La liquefazioni dei ghiacci farebbe aumentare la concentrazione atmosferica di vapor d'acqua e anidride carbonica, creando un effetto serra simile a quello terrestre. A questo punto basta portare sul pianeta alghe verdazzurre, che non avrebbero difficoltà a crescere e moltiplicarsi. E soprattutto a insufflare di ossigeno l'atmosfera marziana così come fecero con la giovane atmosfera terrestre. Bel progetto, ma occorre fare qualche conto di natura termodinamica. Ammettendo di poter catturare col nerofumo l'1% dell'energia solare che giunge su Marte, occorrerebbero 200 o 300 anni solo per riscaldarlo. Per la seconda fase, quella di ossigenazione, avrebbe bisogno di una quantità di energia 40 volte superiore. Tempi previsti: da 8000 a 12000 anni. Almeno allo stato della nostra tecnologia.

Velocizzare? Si può. I russi hanno in mente un sistema rapido di teleriscaldamento marziano, che prevede la messa in opera di specchi orbitanti. Del tipo di quello che hanno sperimentato mesi fa sulla Siberia. Già, ma poi come la mettiamo con l'ossigenazione dell'atmosfera?

Da un punto di vista ecologico il progetto più completo è certo quello redatto nel 1984 da Michael Allaby e da James Lovelock. Sì, quello dell'«ipotesi Gaia». L'idea, controversa, della vita terrestre come megaorganismo che «si crea» l'ambiente più adatto, maturata proprio nel corso dei suoi studi «marziani». Allaby e Lovelock immaginano il lancio di 5000 missili balistici intercontinentali, i reduci della guerra fredda, verso il lontano pianeta con a bordo «gas serra», primi tra tutti quei cfc che, oltre a distruggere l'ozono, hanno una formidabile capacità di trattenere i raggi infrarossi, mille volte maggiore di quella dell'anidride carbonica, e quindi di far aumentare la temperatura planetaria, su Marte come sulla Terra, per «effetto serra». E per creare un'atmosfera ricca di ossigeno in tempi accettabili? Nulla di più facile. Affidare all'ingegneria genetica il compito di creare microorganismi superproduttori di ossigeno. Così, assicurano, l'uomo colonizzerà Marte.

Certo, qualche (non lieve) dubbio sulla reale fattibilità di questi progetti resta. Ma che importa? Intanto il mito continua. E l'immaginario si appaga.

Un gruppo di scienziati

«La Nasa nasconde le prove di una civiltà marziana»

Un gruppo di scienziati ha accusato ieri la Nasa di aver sabotato la sonda spaziale Mars Observer per impedire una sconvolgente rivelazione: la presenza su Marte di reperti di una civiltà extraterrestre. I ricercatori del gruppo «Mars Mission», analizzando le foto ed i dati inviati 17 anni fa delle sonde spaziali Viking, sono giunti alla conclusione che il pianeta rosso ospita i resti di una civiltà avanzata.

Tra gli scienziati del gruppo «Mars Mission» figurano l'astronomo Tom Van Flandern (Yale University), il cartografo Erol Torun (della Defense Mapping Agency), il professor David Webb (membro della commissione spaziale presidenziale), lo specialista in elaborazione d'immagini Mark Carlotto (Analytic Sciences Corporation). Nella regione di Sidonia gli scienziati, guidati da Richard Hoagland, affermano di aver identificato due grandi strutture a forma di volto, alcune piramidi, una fortezza, una città-della disposti a pentagono. «Nessun processo geologico potrebbe aver creato queste strutture - ha sottolineato Torun - Su Marte esistono segni della presenza di civiltà». «Ai vertici della Nasa un gruppo di persone sta tentando di tener segreta l'importanza di questi reperti - sostiene Hoagland - È una incredibile coincidenza che la sonda Mars Observer si sia guastata proprio alla vigilia dell'inizio di una missione su Marte che avrebbe potuto convalidare la nostra teoria». «Non sarei stupito se l'avaria dell'Observer derivasse da un sabotaggio effettuato da questo ristretto gruppo di dirigenti Nasa - ha affermato lo scienziato - Abbiamo chiesto al presidente Clinton di aprire un'inchiesta sulla politica di ricerca scientifica seguita dalla Nasa negli ultimi anni sul problema della ricerca di civiltà extraterrestri».

Un immenso deposito fossile rivela che la concorrenza era spietata: migliaia di animali si rompevano i denti per mangiare

Com'era dura la vita dei carnivori di 10.000 anni fa

Una concorrenza durissima, una mostruosa quantità di prede gigantesche, molto più grandi di quelle attuali. La vita dei predatori carnivori nel Pleistocene era decisamente più difficile di quella attuale. Lo rivela un enorme giacimento fossile negli Stati Uniti. I carnivori, costretti a mangiare tutta la preda e in fretta, finivano per rompersi i denti molto di frequente. Poi le cose sono cambiate

EVA BENELLI

Rancho La Brea, in California. È un gigantesco deposito di fossili, una serie di cave di bitume dentro le quali sono stati ritrovati i resti di non meno di 3400 animali, soprattutto mammiferi di grandi dimensioni, e sei differenti predatori. Tutti risalenti all'ultimo Pleistocene, tra i 36.000 e i 10.000 anni fa. Un deposito così ricco non può che scatenare l'appetito dei paleoantropologi, attratti, in questo caso, non dall'antichità dei reperti, ma al contrario, dalla possibilità di confronti con le specie oggi viventi. La relativa vicinanza cronologica, infatti, può autorizzare paralleli tra le specie di oggi e quelle di ieri.

In particolare, uno studio pubblicato alla fine di luglio sul settimanale americano *Science* si concentra sui comportamenti di caccia e ipotizza l'esistenza di un legame preciso tra le dinamiche cacciatore/preda e cacciatore-/cacciatore e il tipo e la frequenza di denti rotti rivenuti tra i fossili. La competizione tra predatori sarebbe stata allora assai più radicale che oggi e assai più spesso che ai nostri giorni i carnivori sarebbero stati costretti a cibarsi di carogne e a consumare interamente le spoglie delle prede. Risultato? Un gran numero di denti rotti, quasi tre volte superiore a quello che è possibile riscontrare sulla dentatura degli attuali carnivori.

Durante tutto il Pleistocene, il Nordamerica è stato abitato da grossi mammiferi, predatori e prede assai più voluminosi di quelli oggi viventi. Cinquantasei specie di erbivori superavano decisamente i 30 kg e ben 29 tra queste -cioè il 52%- si collocavano vicino o oltre i 300. Come dire la taglia di un alce odierno. Almeno sette specie, come il mastondote e il mammut, erano più grandi di qualsiasi mammifero attuale. Nel Nordamerica di oggi vivono invece solo 11 specie che superano i trenta chili di peso (e tra queste non più di tre arrivano ai trecento chili). E anche nella stessa Africa, (il continente dei più grossi mammiferi) solamente il 13% degli erbivori supera la soglia dei 300 kg.

Se anche gli erbivori del Pleistocene amavano radunarsi in grandi mandrie come quelle odierne di zebre o di bisonti, possiamo immaginare per i predatori di allora una disponibilità di cibo paragonabile a quella che oggi esiste nelle savane dell'Africa orientale. Gli stessi resti fossili di Rancho La Brea, individuando fino a 15 differenti specie di predatori della taglia dei coyote, contro le 7 oggi esistenti, farebbero supporre una buona disponibilità di preda, superiore forse, a quella su cui possono far conto le specie contemporanee.

«Eppure -dicono Blaire Van Valkenburgh e Fritz Hertel, i due ricercatori del Dipartimento di biologia della California University che hanno firmato lo studio su *Science*- per almeno quattro specie tra quelle esaminate, la frequenza e la distribuzione delle fratture dei denti evidenzia un consumo sistematico di ossa, il che significa una ridotta disponibilità di cibo».

Nelle mandibole fossili del coyote, (*Canis latrans*) della *Panthera atrox*, dello *Smilodon fatalis* (cioè la tigre dai denti a sciabola) e dell *Canis dirus*, una specie di lupo, la proporzione di denti rotti o comunque scheggiati si aggira, secondo i due studiosi, tra il 5,5 e il 17%. Decisamente superiore, quindi all'1-3% riscontrata nei predatori attuali con cui è stato fatto il confronto. Come spiegare, allora, questa differenza tra le condizioni dei denti dei predatori di ieri e di oggi? Quando il cibo è limitato, i carnivori sono costretti a divorare le prede rapidamente, difendendole con maggiore aggressività e inghiottendo spesso anche le ossa. Tutti comportamenti che mettono a rischio la dentatura. (Non sembra un caso, quindi, che tra i predatori odierni la iena maculata, abituale consumatrice di ossa, sia quella che presenta i denti in peggiori condizioni, con fratture che raggiungono quasi il 40% negli individui di qualsiasi età.) Si deve dunque immaginare che durante il Pleistocene la competizione per il cibo fosse tale da costringere i predatori di allora a un comportamento sostanzialmente diverso da quelli di oggi?

«È difficile fare previsioni sulla reale consistenza delle popolazioni erbivore del passato -sostengono i due ricercatori- ma a dispetto della grande varietà di possibili prede conservate nei depositi fossili di Rancho La Brea, riteniamo che, almeno in alcuni periodi dell'anno, ci fosse carenza di cibo. Un'altra possibilità è che la densità dei diversi predatori fosse così elevata da costringerli a vere e proprie battaglie per difendere le prede».

Tempi duri, insomma, durante il Pleistocene, talmente duri da portare con ogni probabilità all'estinzione alcuni di questi predatori tra i 10.000 gli 8.000 anni fa.